

# Trendovi u modernizaciji Integrisanog informacionog sistema upravljanja finansijama (IFMIS) : Napredna analitika & interoperabilnost

Cem Dener, vodeći stručnjak za upravljanje

jun 2024.





## Sadržaj

- IFMIS & Napredna analitika
- Upotreba GTMI indeksa za praćenje trendova IFMIS
- Trendovi u modernizaciji IFMIS

### Resursi:

- FMIS [vib stranica](#)
- GovTech > [GTMI vib stranica](#) & [2022 GTMI Izveštaj](#)
- OLC > [Kursevi GovTech Akademije za e-učenje](#)
- GTMI Data > [Set podataka GovTech 2022](#)
- Projektni podaci > [Baza podataka DG/GovTech Projekata 2022](#)

# IFMIS & Napredna analitika

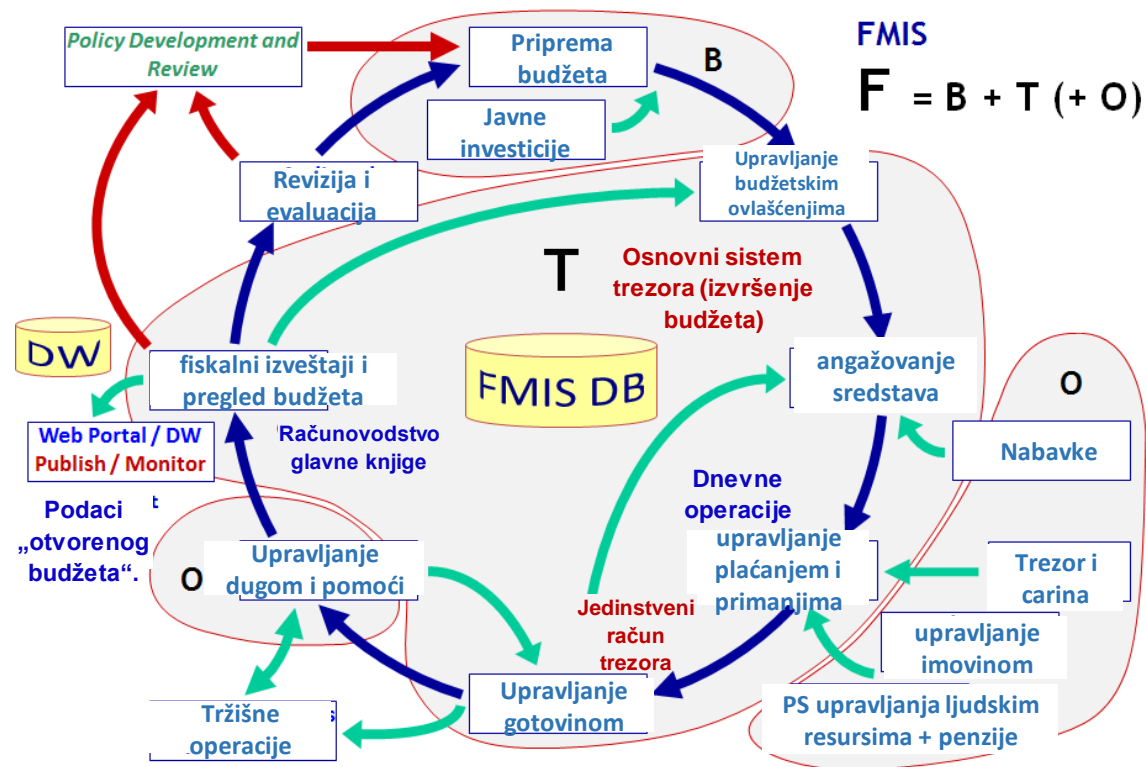


# Šta je IFMIS ?

Osnovni **Informacioni sistemi** **finansijskog upravljanja** (FMIS) mogu se definisati kao skup rešenja automatizacije koja omogućavaju vladama za **planiraju, izvršavaju i prate budžet.**

Osnovni FMIS = OLTP  
IFMIS = OLTP + OLAP

## Funkcionalni moduli i interfejsi osnovnog FMIS

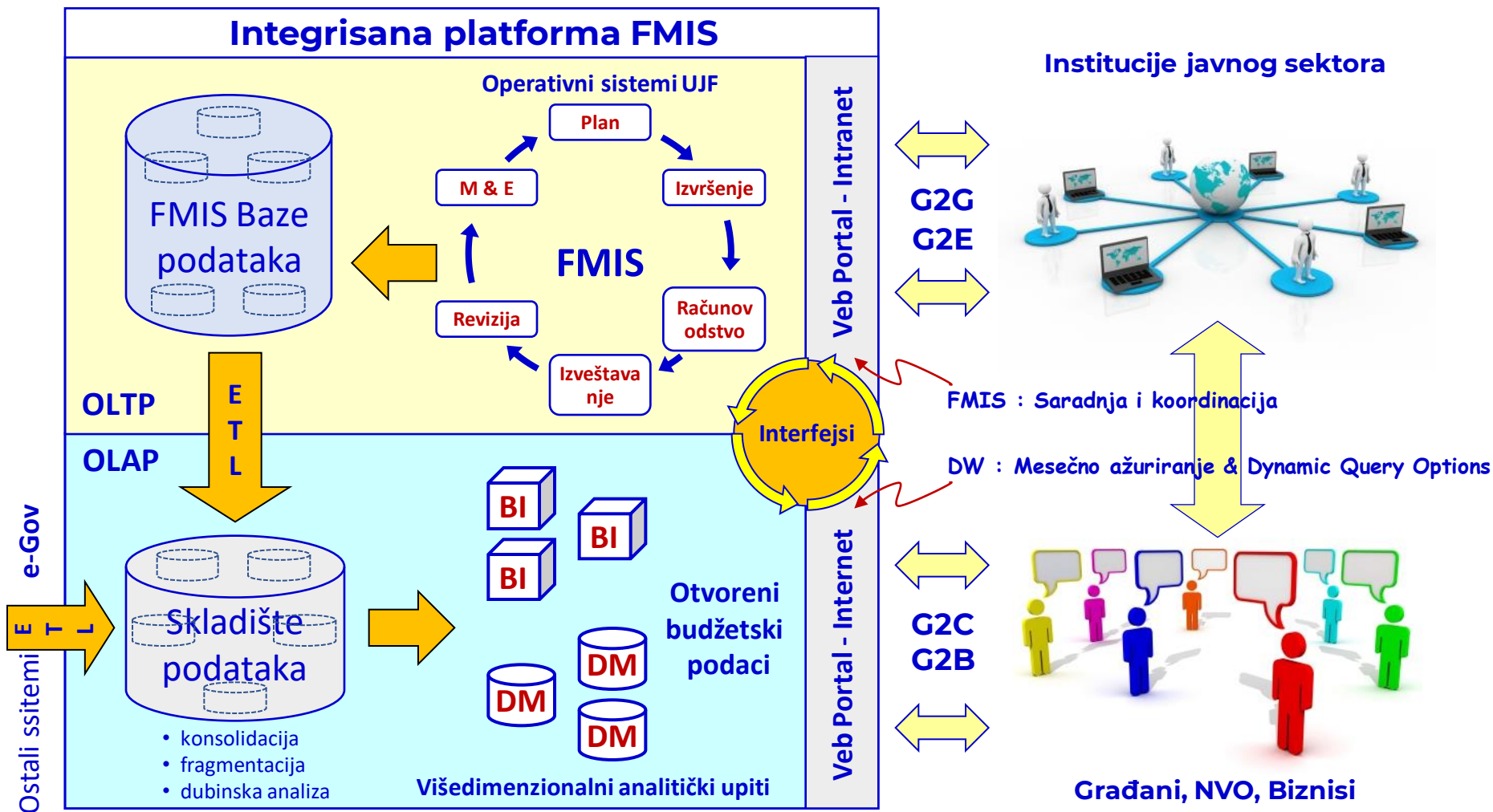


**Integrirani FMIS** (ili IFMIS) kombinuje osnovne module FMIS (OLTP) sa moćnim sposobnostima Skladišta podataka (DW) i višedimenzionalnim alatima za analizu podataka (OLAP) za delotvorno planiranje, podršku u donošenju odluka, pružanje usluga i praćenje rezultata.



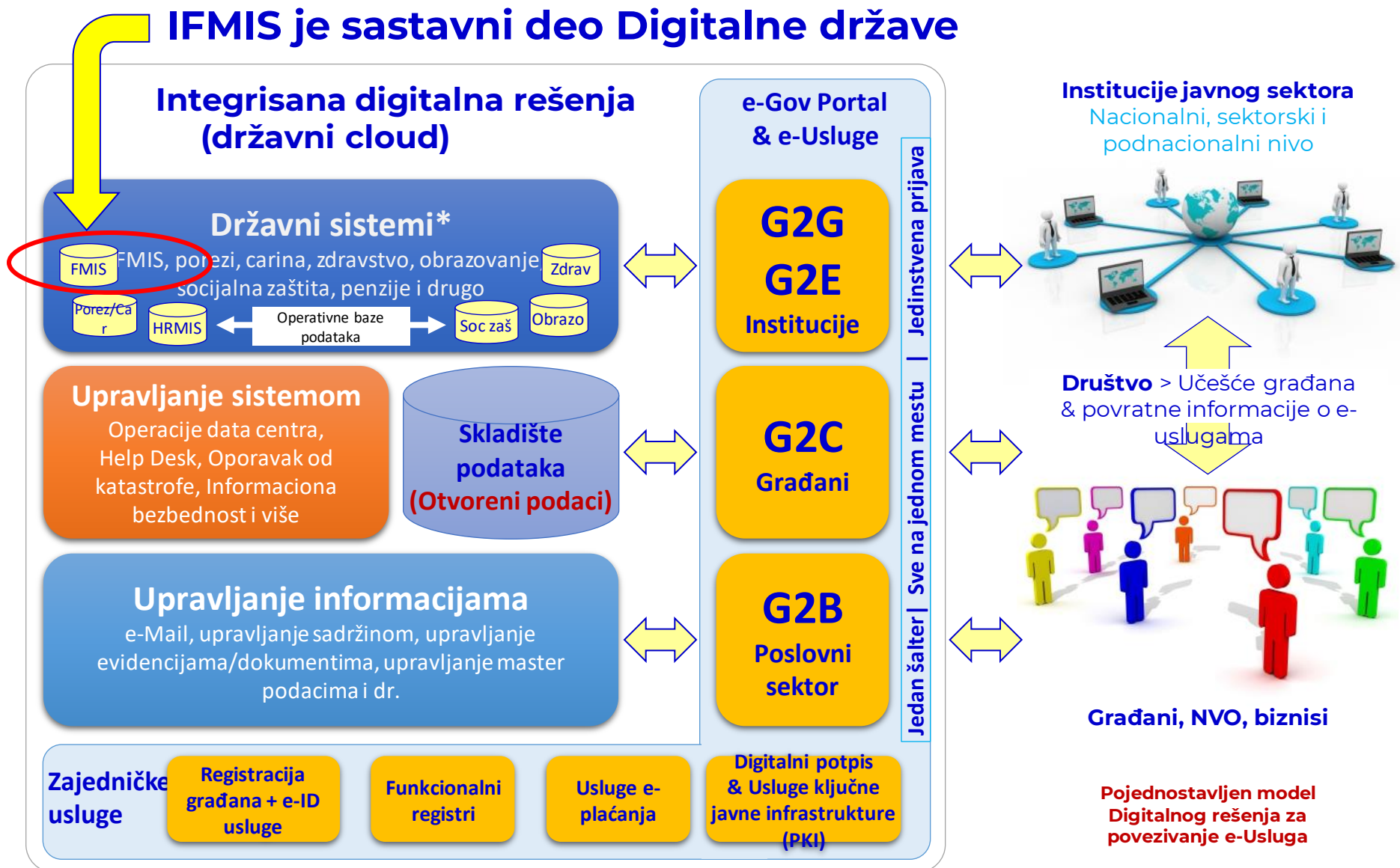
# IFMIS = OLTP + OLAP

**Ciljevi** > Održivo upravljanje javnim resursima + Delotvorno pružanje javnih usluga + Otvorena i odgovorna vlada





# Šta je IFMIS ?



\* Državni sistemi obuhvataju integraciju (međusobnu povezanost i interoperabilnost) sektorskih aplikacija, sistema službe internog poslovanja, kao i unapređenje institucija, kapaciteta, propisa, procesa, upravljanja informacijama i više (Nacionalna korporativna arhitektura, Okvir interoperativnosti e-Uprave, Jednošalterski sistem).



# OLAP & Poslovna inteligencija

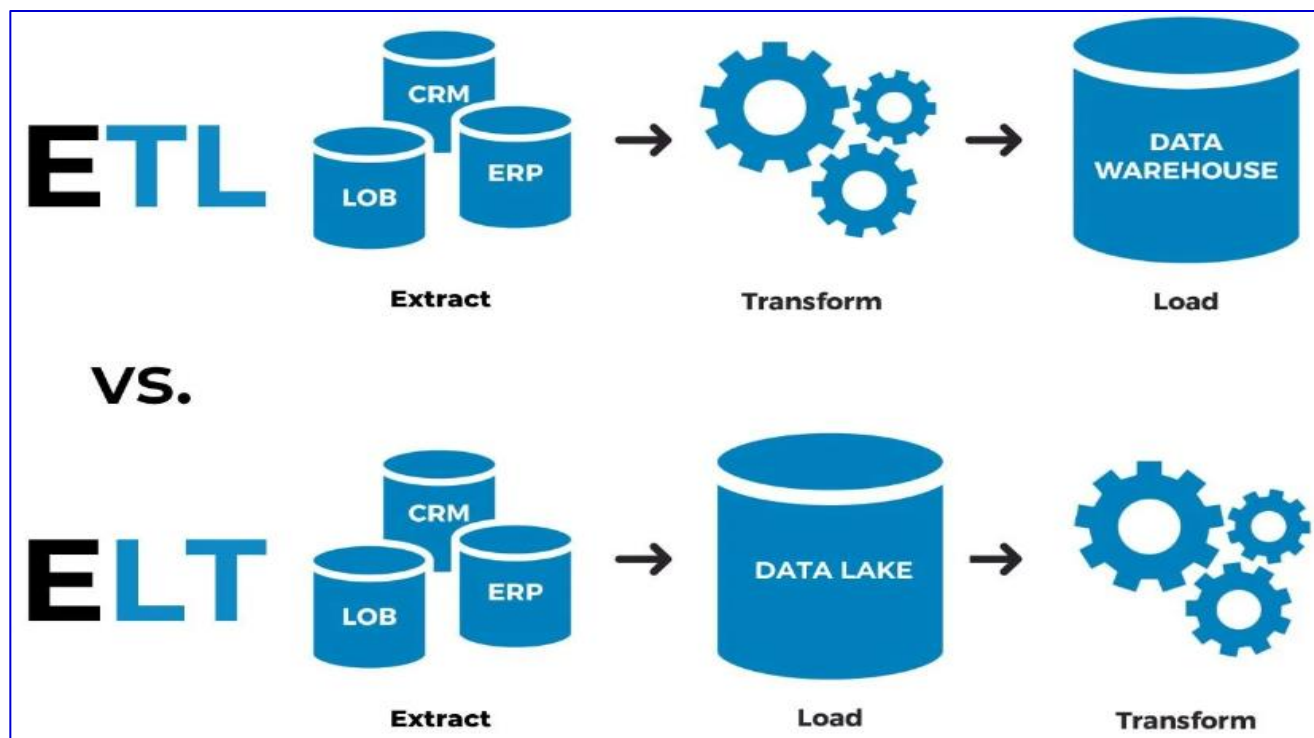
**Poslovna inteligencija (BI)** odnosi se na tehnologije i strategije uključene u prikupljanje i analizu podataka iz internih i eksternih sistema u cilju detaljnog pregleda učinka budžeta.

Upotreba izveštaja, kontrolnih tabli i alata za upite, moguće je analizirati istorijske podatke i generisati prilagođene izveštaje. PI je moćan alat za pristup podacima u realnom vremenu u cilju pružanja podrške u procesu donošenja odluka.

**Analitička obrada podataka na mreži (OLAP)** je tehnologija za sprovođenje brzih složenih upita ili multidimenzionalnih analiza velikog obima u skladištima podataka, jezeru podataka ili drugim repozitorijumima podataka.

OLAP se koristi u BI, kao podrška u odlučivanju i za razne aplikacije predviđanja i izveštavanja.

*Izvor: Microsoft*



ETL (Izvlačenje, prebacivanje i skladištenje podataka) je najčešća metoda koja se koristi za sprovođenje procesa integracije podataka od 1970-ih godina. Međutim, novi zahtevi u smislu obima, brzine i raznolikosti u upravljanju podacima doveli su do pojave novog pristupa u odnosu na tradicionalni ETL proces: ELT



**Napredna analitika (AA)** koristi Nauku o podacima izvan tradicionalnih metoda poslovne inteligencije (BI), za predviđanja ili generisanje preporuka.

Tehnike napredne analitike (AA) uključuju mašinsko učenje, podudaranje obrazaca, predviđanje, vizualizaciju, semantičku analizu, simulaciju, analizu osećanja, duboko učenje/neuronske mreže i dr.

## Poslovna inteligencija vs. Napredna analitika

Poslovna inteligencija vs. Napredna analitika

	Poslovna inteligencija	Napredna analitika
<b>Odgovorite na pitanje:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Šta se desilo?</li> <li>• Kada?</li> <li>• Ko?</li> <li>• Koliko?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zašto se to desilo?</li> <li>• Hoće li se ponovo desiti?</li> <li>• Sta će se dogoditi ako promenimo X?</li> <li>• Šta nam još podaci govore što se nismo setili da pitamo *</li> </ul>
<b>Uključujući:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izveštavanje (KPI, metrika)</li> <li>• Automatsko praćenje i uzbunjivanje {pragovi}</li> <li>• Kontrolne table</li> <li>• Pokazatelji uspešnosti</li> <li>• OLAP (kocke, fragmenti, detalji)</li> <li>• Ad hoc upiti</li> <li>• operativna BI i BI u realnom vremenu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistička ili kvantitativna analiza</li> <li>• Rudarenje podataka</li> <li>• Prediktivno modeliranje</li> <li>• Multivarijantno testiranje</li> <li>• Analitika velikih podataka</li> <li>• Analitika teksta</li> </ul>

BI se fokusira na istorijske podatke kako bi utvrdila šta se desilo i zašto. U pitanju je reaktivni pristup sa pogledom u prošlost.

AA ima proaktivan pristup koji gleda u budućnost i koristi podatke za predviđanje šta bi moglo da se desi i kako različite akcije mogu da izmene ishod.



Upotreba GTMI za praćenje  
trendova IFMIS &  
interoperabilnosti

**GovTech indeks zrelosti (GTMI)**  
meri stanje četiri oblasti fokusa GovTech-a  
u 198 ekonomija  
korišćenjem 48 ključnih pokazatelja  
u cilju informisanja operacija, istraživanja i  
analitike



**Indeks osnovnih državnih sistema (CGSI)**  
17 indikatora



**Indeks pružanja usluga u javnom  
sektoru (PSDI)**  
9 indikatora



**Indeks digitalnog uključivanja građana  
(DCEI)**  
6 indikatora



**Indeks pokretača GovTech (GTEI)**  
16 indikatora

**Ciljani korisnici:** državni zvaničnici, timovi Svetske banke  
i praktičari uključeni u digitalnu transformaciju

# Šta je GTMI?

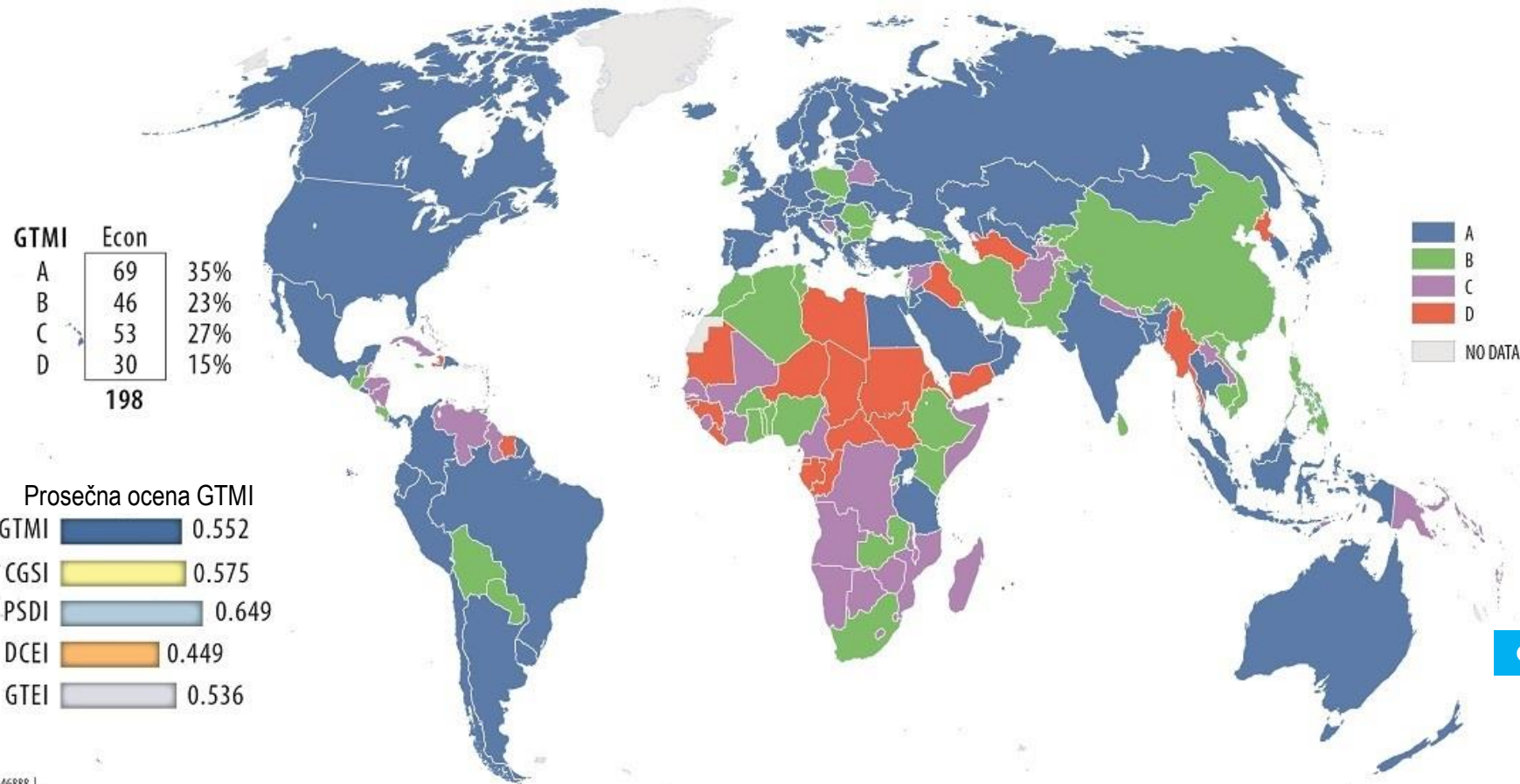
A **CITIZEN- FOCUSED** Government



offering a more enjoyable journey

Postoji 154 uspostavljenja subjekta Digitalne države/GovTech širom sveta, a **dobre prakse su veoma vidljive u 69 ekonomija od 198.**

2022 GovTech Maturity Index



2020 GTMI zasnovano je na podacima koji se daljinski prikupljaju

2022 verzija uglavnom je zasnovana na podacima *online* ankete koju omogućavaju državni zvaničnici

Na osnovu ocena komponenti GTMI, svaka ekonomija grupisana je u jednu od četiri kategorije (A do D)

Grupa	Ocena	GTMI
A	0.75-1.00	Veoma visoko > lideri GT
B	0.50-0.74	Visoko > Značajan fokus
C	0.25-0.49	Srednje > Određeni fokus
D	0.00-0.24	Nisko > Minimalni fokus

GTMI prikazuje ukupan napredak zemlje u digitalnoj transformaciji.

**GTMI nije predviđen za kreiranje rangiranja ili procene spremnosti zemlje ili učinka GovTech-a.**

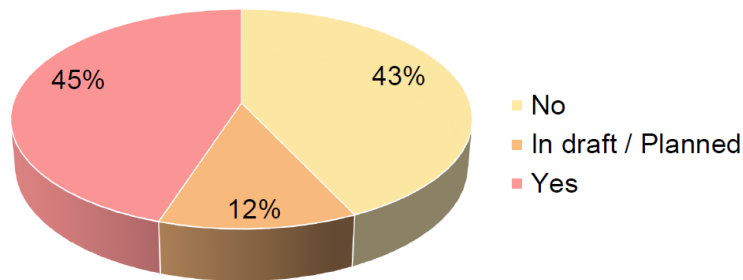
Ind	GTMI Key indicators	Points	Weight
<b>Core Government Systems Index (CGSI)</b>			
I-1	Is there a cloud platform available for all government entities?	0 - 2	W1
I-2	Is there a government enterprise architecture framework?	0 - 2	W1
I-3	Is there a government interoperability framework?	0 - 2	W1
I-4	Is there a government service bus platform?	0 - 2	W1
I-5	Da li postoji FMIS koji podržava osnovne funkcije upravljanja javnim finansijama?	0 - 2	W3
I-6	Is there a TSA supported by FMIS to automate payments and bank reconciliations?	0 - 2	W3
I-7	Is there a Tax Management Information System in place?	0 - 2	W3
I-8	Is there a Customs Management Information System in place?	0 - 2	W3
I-9	Is there a Human Resources Mgmt Information System with self-service portal?	0 - 2	W3
I-10	Is there a Payroll System (MIS) linked with HRMIS?	0 - 2	W3
I-11	Is there a Social Insurance system providing pensions and other SI programs?	0 - 2	W1
I-12	Is there an e-Procurement portal?	0 - 2	W2
I-13	Is there a Debt Management System in place? (Foreign and Domestic debt)?	0 - 2	W3
I-14	Is there a Public Investment Management System (PIMS) in place?	0 - 2	W2
I-15	Is there a gov Open-Source Software (OSS) policy/action plan for public sector?	0 - 2	W2
I-16	UN Telecommunication Infrastructure Index (TII)	0 - 1	E1
I-17	Does gov have a national strategy on disruptive / innovative technologies?	0 - 2	W2
<b>Public Service Delivery Index (PSDI)</b>			
I-18	UN Online Service Index (OSI)	0 - 1	E1
I-19	Is there an online public service portal? (Also called "One-Stop Shop" or similar)	0 - 2	W2
I-20	Is there a Tax online service portal?	0 - 2	W2
I-21	Is e-Filing available for tax and/or customs declarations?	0 - 2	W2
I-22	Are e-Payment services available?	0 - 2	W2
I-23	Is there a Customs online service portal (Single Window)?	0 - 2	W2
I-24	Is there a Social Insurance/Pension online service portal?	0 - 2	W2



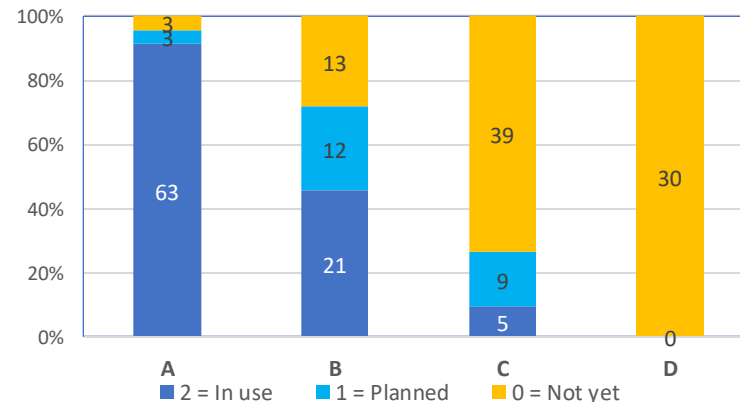
Ind	GTMI Key indicators	Points	Weight
I-25	Is there a Job portal?	0 - 2	W2
I-26	Is there a digital ID that enables remote authentication for (online service access	0 / 1	E2
<b>Digital Citizen Engagement Index (DCEI)</b>			
I-27	UN E-Participation Index (EPI)	0 - 1	E1
I-28	Is there an Open Government web site / portal?	0 / 1	W2
I-29	Is there an Open Data portal?	0 / 1	W2
I-30	Are there national platforms for citizens to participate in policy decision-making?	0 / 1	W1
I-31	Are there gov platforms for citizens to provide feedback on service delivery?	0 / 1	W1
I-32	Does the gov publish its citizen engagement statistics and performance regularly?	0 / 1	W2
<b>GovTech Enablers Index (GTEI)</b>			
I-33	Is there a gov entity focused on GovTech (digital transform, whole-of-gov)?	0 - 2	W1
I-34	Is there a dedicated gov entity in charge of data governance or data mgmt?	0 - 2	W1
I-35	Is there a GovTech / digital transformation strategy?	0 - 3	W3
I-36	Is there a whole-of-government approach to public sector digital transformation?	0 - 2	W1
I-37	Are there RTI laws to make data/info available to the public online or digitally?	0 - 2	W3
I-38	Is there a data protection / privacy law?	0 - 2	W3
I-39	Is there a data protection authority?	0 - 2	W3
I-40	Is there a national ID (or similar foundational ID) system?	0 / 1	E2
I-41	Are records in the national ID system stored in a digitized (electronic) format?	0 / 1	E2
I-42	Is there a digital signature regulation and PKI to support service delivery?	0 - 3	W3
I-43	ITU Global Cybersecurity Index (GCI)	0 - 1	E1
I-44	UN Human Capital Index (HCI)	0 - 1	E1
I-45	Is there a gov strategy / program to improve digital skills in the public sector?	0 - 2	W1
I-46	Is there a strategy and/or program to improve public sector innovation?	0 - 2	W1
I-47	Is there a government entity focused on public sector innovation?	0 - 2	W1
I-48	Is there a gov policy to support GovTech startups and private sector investments?	0 / 1	W2

#	GTMI indikatori i podindikatori za 2022	Opcije odgovora i format podataka	Izaberite naziv zemlje
<b>Economy</b>	<b>Country name</b>	<b>Korea, Rep.</b>	Korea, Rep.
<b>I-3</b>	Da li postoji vladin okvir interoperabilnosti (GIF)?	0 = Ne, 1 = u nacrtu / planirano, 2 = Da	2
<b>I-3.1</b>	Naziv GIF izveštaja	Text	Guidelines for public information system
<b>I-3.2</b>	GIF izveštaj/nacrt URL	URL	<a href="https://law.go.kr/행정기관%20및%20공공">https://law.go.kr/행정기관%20및%20공공</a>
<b>I-3.3</b>	GIF je uveden/biće uveden u (godina)	YYYY	2009
<b>I-3.4</b>	GIF operativni status	0 = nepoznat, 1= delimično korišćen, 2= ekstenzivno korišćen	2
<b>I-3.5</b>	Obim GIF-a/da li postoji zajednički GIF?	0 = nepoznat, 1=fragmentiran, 2 = zajednički (centralni + lokalni)	2
<b>I-3.6</b>	Da li postoji okvir kvaliteta podataka?	0 = Ne, 1 = Da	1
<b>I-3.7</b>	Da li postoji sistem za praćenje radnog vremena državnih IS?	0 = Ne, 1 = Da	1
<b>I-3.8</b>	Da li postoji uputstvo za zamenu zastarelih državnih IS?	0 = Ne, 1 = Da	1
<b>I-3.9</b>	Nadgledanje i objavljivanje upotrebe, usklađenosti, prednosti GIF	0 = Ne, 1 = Da (interno, neobjavljeno), 2= Da (javno, objavljeno)	2
<b>I-3.9.1</b>	Ako da - prateći dokument	unesite URL ili priložite izveštaj	<a href="https://www.egovframe.go.kr/home/sub">https://www.egovframe.go.kr/home/sub</a>
<b>I-4</b>	Da li postoji platforma Državne magistrale usluga?	0= No, 1= In draft / Planned, 2= Yes (platform in use)	2
<b>I-4.1</b>	Naziv platforme Državne magistrale usluga (DMU)	Text	Public Information Sharing System
<b>I-4.2</b>	URL platforme DMU	URL	<a href="https://share.go.kr/main_www_2018.jsp">https://share.go.kr/main_www_2018.jsp</a>
<b>I-4.3</b>	DMU platforma je uvedena/biće uvedena u (godina)	YYYY	2002
<b>I-4.4</b>	Operativni status platforme DMU	0 = nepoznat, 1= delimično korišćen, 2= ekstenzivno korišćen	2
<b>I-4.5</b>	Obim DMU-a/da li postoji zajednička platforma DMU?	0 = nepoznat, 1=fragmentiran, 2 = zajednički (centralni + lokalni)	2
<b>I-4.6</b>	Nadgledanje i objavljivanje upotrebe, usklađenosti, prednosti GIF	0 = Ne, 1 = Da (interno, neobjavljeno), 2= Da (javno, objavljeno)	2
<b>I-4.6.1</b>	Ako da - prateći document (izveštaj / URL)	unesite URL ili priložite izveštaj	<a href="https://share.go.kr/fa/fa010/newFa/infot">https://share.go.kr/fa/fa010/newFa/infot</a>

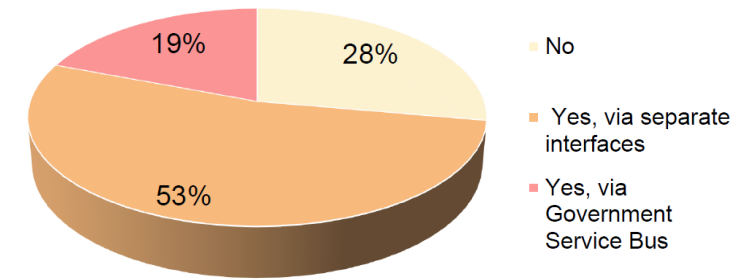
Da li postoji platforma Državne magistrale usluga?



I-4 Platforma interoperabilnosti (Magistrala usluga) - GTMI 2022



Da li FMIS razmenjuje podatke sa drugim sistemima?



# Trendovi u modernizaciji IFMIS



# Trendovi i izazovi prelaska na IFMIS

## Trendovi

1. Integracija osnovnog FMIS sa **Skladištem podataka** i državnim sistemima **unapređenja kvaliteta podataka & vrednosti**, i širenje opsega transakcija / JRT
2. Modernizacija IFMIS **kombinovanjem tradicionalnog i agilnog pristupa**
3. Unapređenje međusobne povezanosti i interoperabilnosti kroz **veb usluge / Programski interfejs aplikacije** (API) i zajedničku Digitalnu javnu infrastrukturu
4. Istraživanje upotrebe ili **nove/disruptivne tehnologije** (npr., Big Data & Veštačka inteligencija (VI)/Mašinsko učenje) za praćenje učinka, podršku u odlučivanju i uštedama

## Izazovi

Ključni izazovi u prelasku na IFMIS su **Adaptivni** (ne-tehnički):

- **Vodstvo & upravljanje promenama** za prelazak na digitalnu kulturu u javnom sektoru i unapređenje pružanja usluga *online*
- **Sprovođenje upotrebe IFMIS** za dnevne evidencije svih budžetskih transakcija i objavljivanje rezultata na vebu (u cilju izgradnje poverenja)
- Unapređenje **interoperabilnosti IFMIS-a** sa drugim državnim sistemima.



# Mogući moduli IFMIS-a

1. **Moduli planiranja i budžetiranja**
  - **MYB** > Priprema višegodišnjih budžeta (uključujući MEF)
  - **PIM** > Upravljanje javnim investicijama
  - **MPC** > Praćenje projekata i ugovora
  - **REG** > Upravljanje registrima i budžetska klasifikacija
2. **Moduli izvršenja budžeta**
  - **MBA** > Upravljanje budžetskim alokacijama
  - **MEX** > Upravljanje rashodima
  - **MRE** > Upravljanje prilivima
  - **PAY** > Obračun zarada / Baza podataka
  - **CCM** > Kontrola i upravljanje obavezama
  - **CFM** > Predviđanje gotovine i upravljanje
  - **ACC** > Računovodstvo / Glavna knjiga
3. **Transparentno državno izveštavanje**
  - **DWH** > Skladište podataka, alati BI, veb portal
  - **OBD** > Finansijski izveštaji / Otvoreni budžetski podaci
4. **Interfejs sa drugim državnim sistemima**
  - **TSA interfejs** > Interfejs sa Nacionalnim platnim sistemom
  - **HRMIS** > Upravljanje ljudskim resursima
  - **e-GP** > Javne nabavke i **AMS** > Upravljanje sredstvima
  - **Porez & Carina** > Uprava prihoda
  - **Dug** > Upravljanje dugom
  - **PMS** > Sistem upravljanja penzijama
  - **AMS** > Sistem upravljanja revizijom

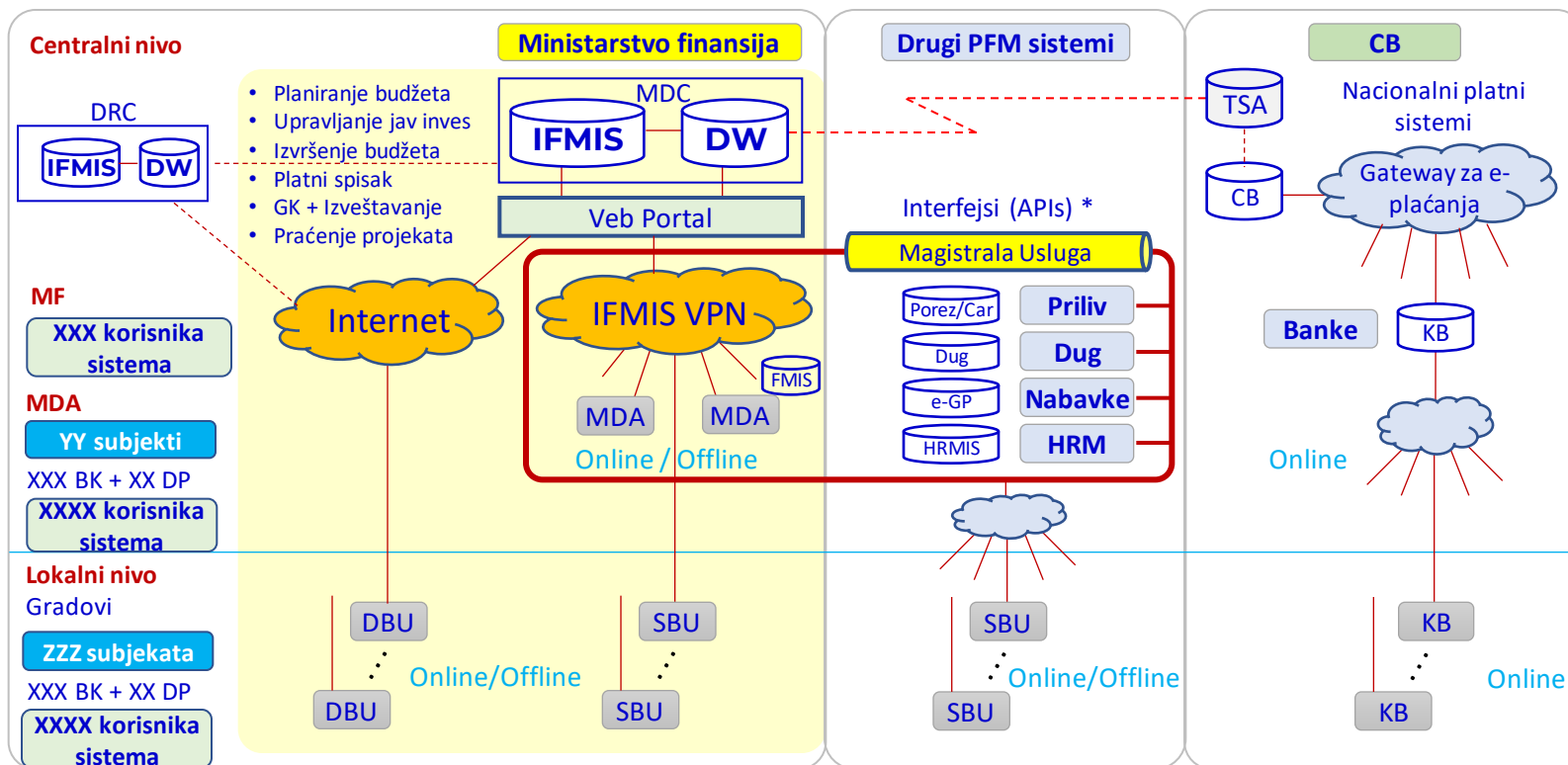




## Centralizovana IFMIS veb platforma spremna za cloud

Deljeni IFMIS moduli koji pružaju *online* podršku svim budžetskim korisnicima

Poslovni procesi UJF mogu se pojednostaviti i optimizovati kako bi se izbegli značajni **oportunitetni troškovi** prelaska na IFMIS.



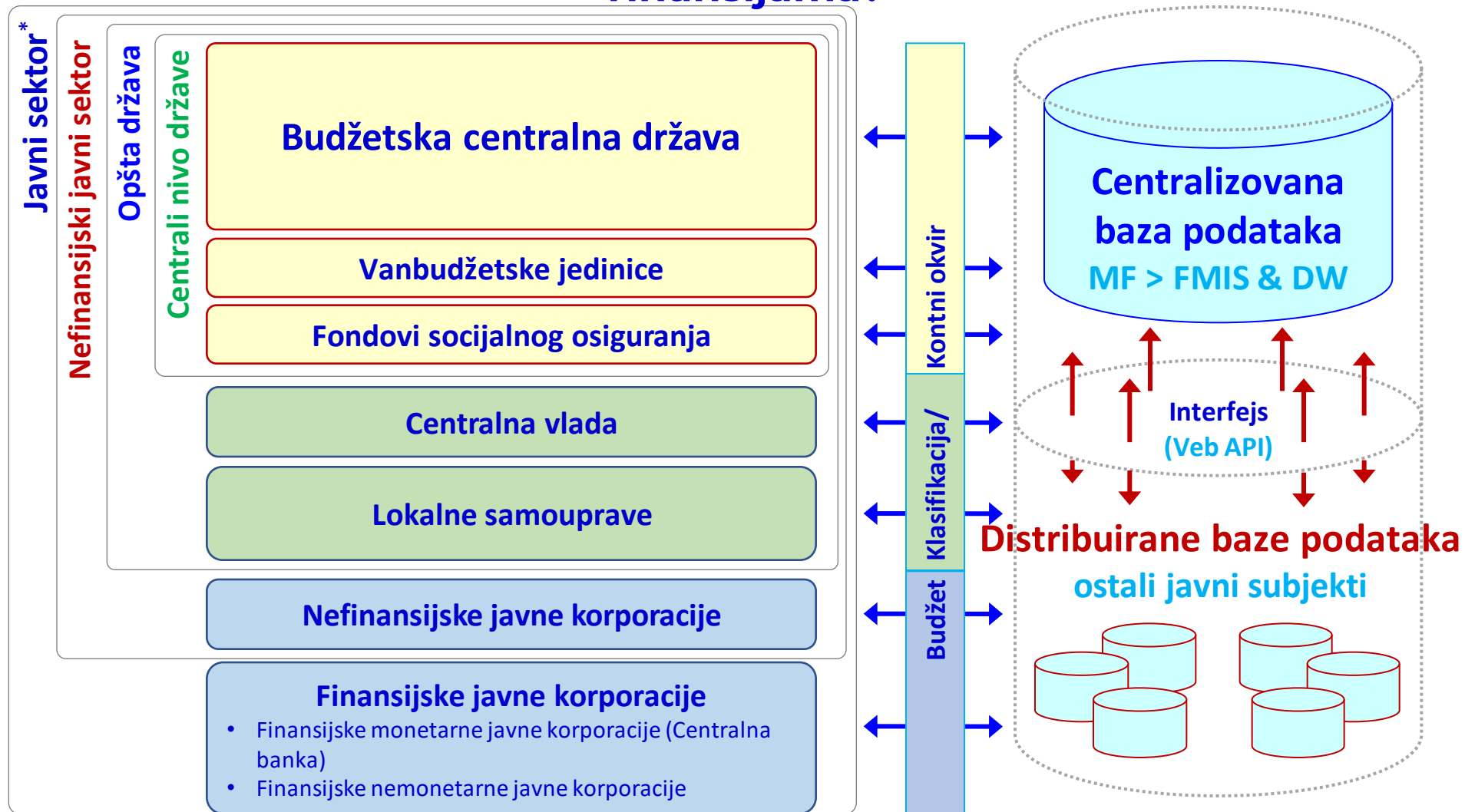
IFMIS se može dizajnirati kao **cloud-ready** platforma za laku integraciju u budući državni Cloud kada bude dostupan

- MF : Ministarstvo finansija
- CB : Centralna banka
- DBU : Okružni budžetski korisnici
- MDC: Glavni data centar
- GovTech : GovTech
- CoB : komercijalne banke
- SBU : državni budžetski korisnici
- DRC: Centar za oporavak od katastrofa
- MDA: Ministarstva, odeljenja, agencije
- TSA : Konsolidovani račun trezora
- VPN: Virtuelna privatna mreža
- API: Programski interfejs aplikacije

(\*) Postojeće dodatni interfejs (API) za druge sisteme UJF i državne sisteme za upotrebu postojećih zajedničkih platformi kao što je Nacionalna digitalna ID i dr.



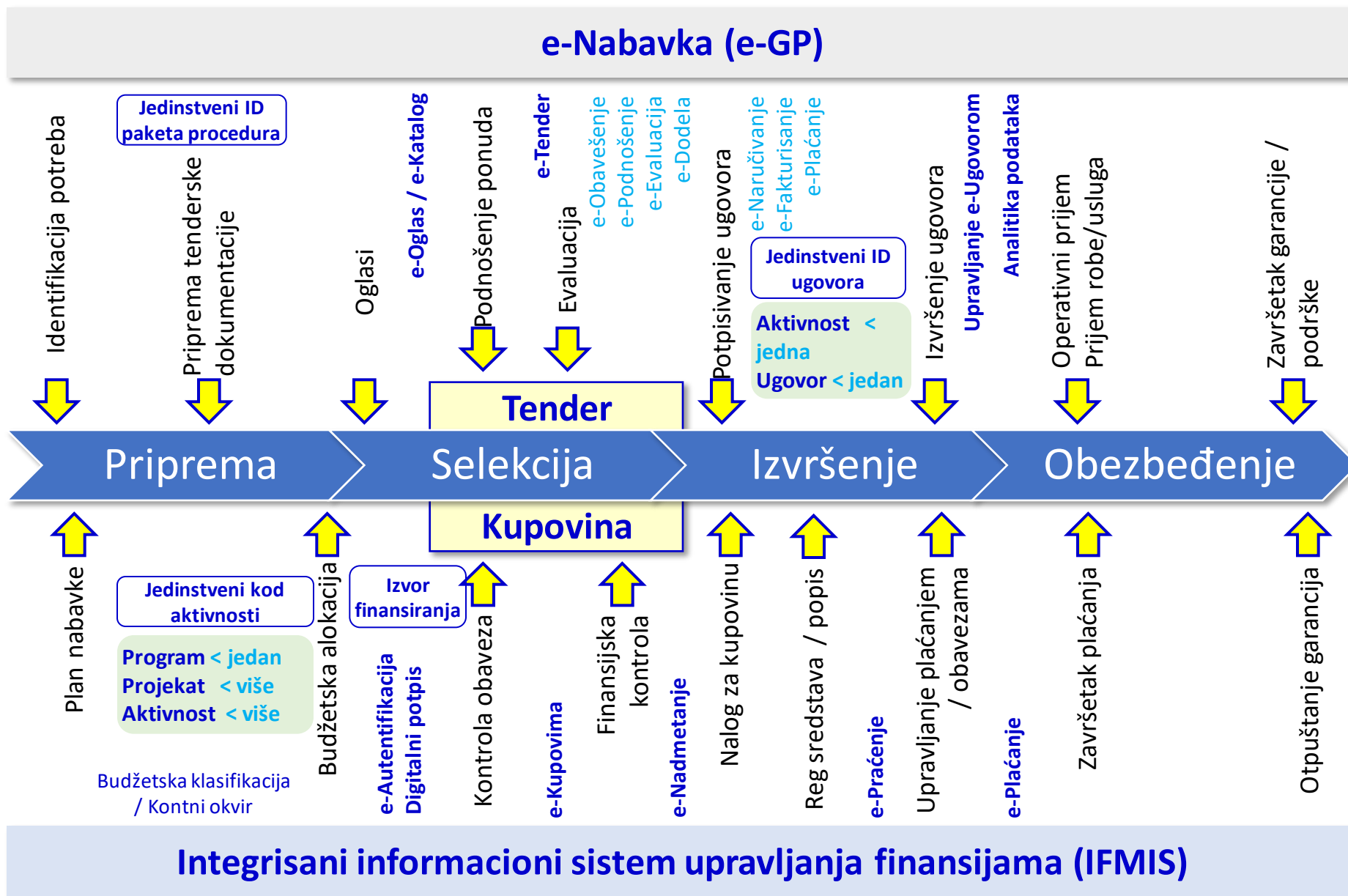
## Kako automatizovati evidentiranje i izveštavanje o podacima o javnim finansijama?



\* Institucionalna struktura „javnog sektora“, na način definisan u Priručniku MMF-a za statistiku državnih finansija 2014

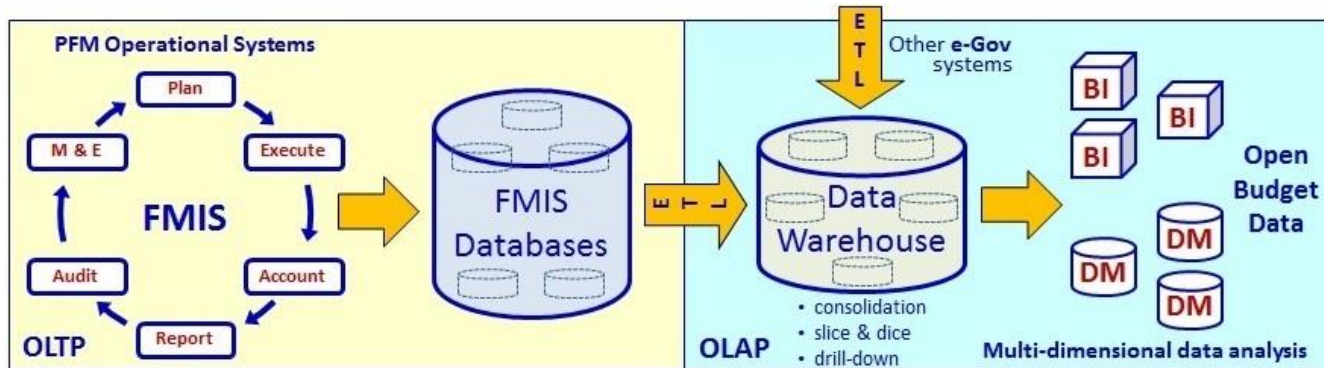


# IFMIS & e-GP > Razmena podataka





# Brazil > Povezivanje osnova i granica



Pružanje povratnih informacija IFMIS za poboljšanje kvaliteta podataka i vrednosti  
**CGU, Brazil**

Primena mašinskog učenja (AI)

### Open Source Tools for Big Data

**Mehanizam mašinskog učenja**

- Obim      Opseg podataka
- Brzina    Brzina analize
- Raznolikost    Različiti oblici
- Istinitost    Nesigurnost podataka

Kombinovanje „digitalne vrednost“ FMIS-a sa podacima „van državnog sektora“

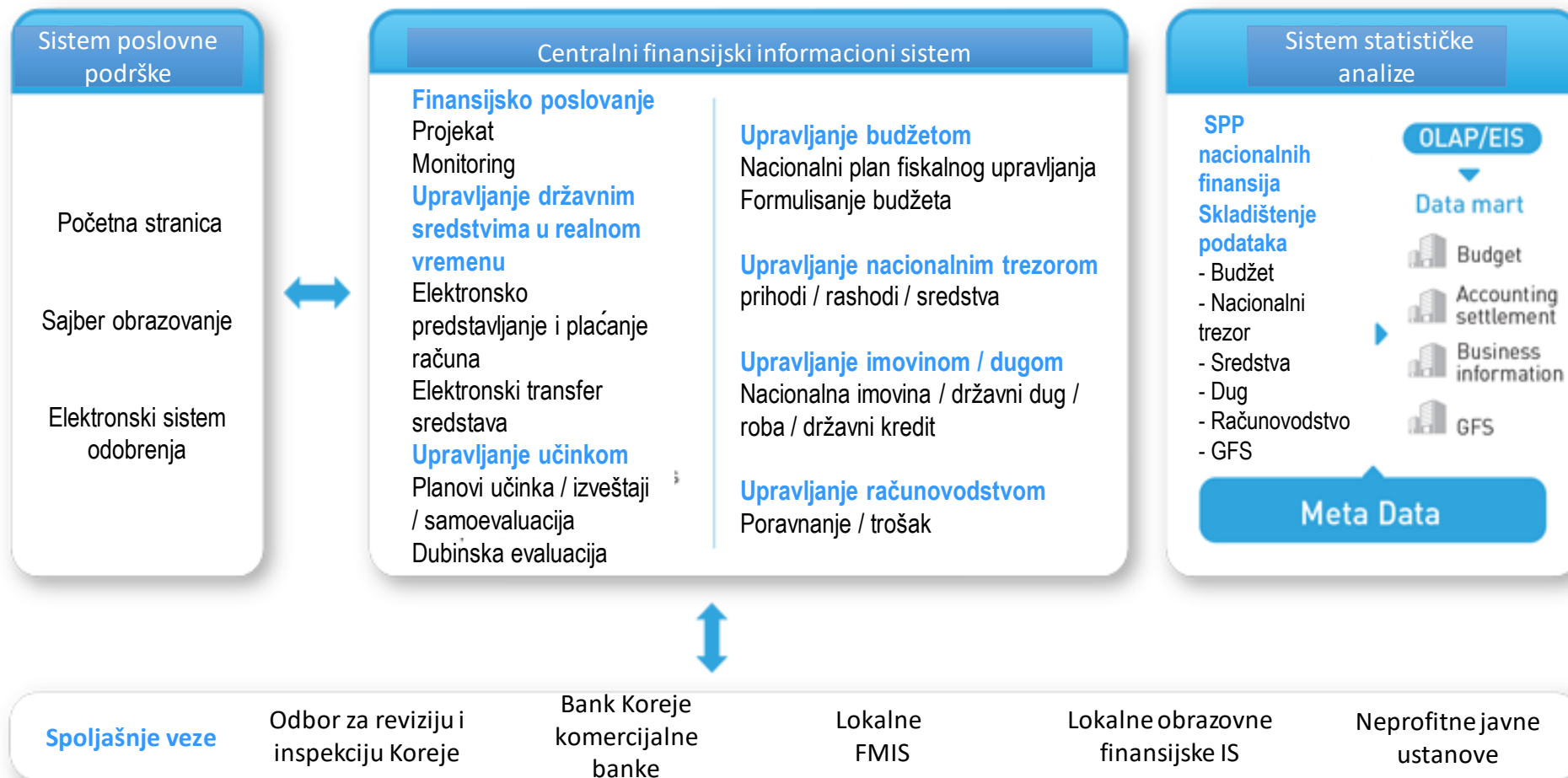


Sateliti, senzori, IoT, pametni telefoni ...



## dBrain+ > Integrirani informacijski sistem UJF

- Podrška **svim fiskalnim aktivnostima i transakcijama** državnih finansija
- Pohranjivanje državnih finansijskih inovacija
- On-line **upravljanje** državnim finansijama **u realnom vremenu**
- Izrada državne finansijske statistike i informacione analize
- **VI** za upravljanje politikama i predviđanje stanja nacionalnog trezora





## Prioriteti u budućnosti

- Države moraju da usvajaju politike i okvire upravljanja koji promovišu VI okrenutu ljudima uz maksimalno korišćenje mogućnosti. Ključni aspekti **okvira politika** navedeni su u nastavku:
  - ▶ Politika VI utemeljena u etičkim principima bi bila od suštinskog značaja.
  - ▶ Transparentnost i odgovornost kroz inkluziju i uključivanje više aktera u svakom koraku pripreme i sprovođenja politike VI.
  - ▶ Ove politike takođe treba da promovišu digitalne veštine i šire obrazovanje u nauci, tehnologiji, inženjerskim naukama i matematici (STEM) kako bi se podržali ljudi dok se prilagođavaju na promenu prirode posla u narednim decenijama.
  - ▶ Regulatorni okvir za borbu protiv *online* propagande, pogrešnih informacija, kleveta i sajber kriminala treba da ima prioritet.
  - ▶ Jačanje privatnosti, zaštite podataka i građanskih sloboda i praćenje poštovanja propisa, što je obično slaba tačka većine zemalja.
- Potrebne su investicije u **ljudski kapital** i **digitalnu infrastrukturu**.
- **Rizike** treba identifikovati i njima treba upravljati, umesto izbegavanja.



# Dimenzije interoperabilnosti

## 1 Pravna interoperabilnost

Odnosi se na propise usmerene na: ukidanje sektorskih ograničenja u upotrebi i skladištenju podataka; ujednačavanje licenci za podatke; definisanje praksi evidentiranja podataka, između ostalog.

Uklanjanje pravnih prepreka za interoperabilnost i ohrabrivanje saradnje između uprava

## 3 Semantička interoperabilnost

Odnosi se na rečnike, repozitorijume baza podataka i druge elemente koji omogućavaju razumevanje konteksta tabele, dokumenta ili statistike i njihovo skladištenje i format prenošenja.

Izrada zajedničkih šema, kataloga i protokola za opisivanje razmene podataka

**Glavni fokus mnogih zemalja do sada**

## 2 Organizaciona interoperabilnost

Ovako administrativni subjekti usklađuju svoje procese. Organizacionu IoP čine dva stuba, harmonizacija poslovnih procesa i organizacioni odnosi.

Usklađivanje organizacionih procesa, odgovornosti i očekivanja, institucionalne strukture za vođstvo i koordinaciju

## 4 Tehnološka interoperabilnost

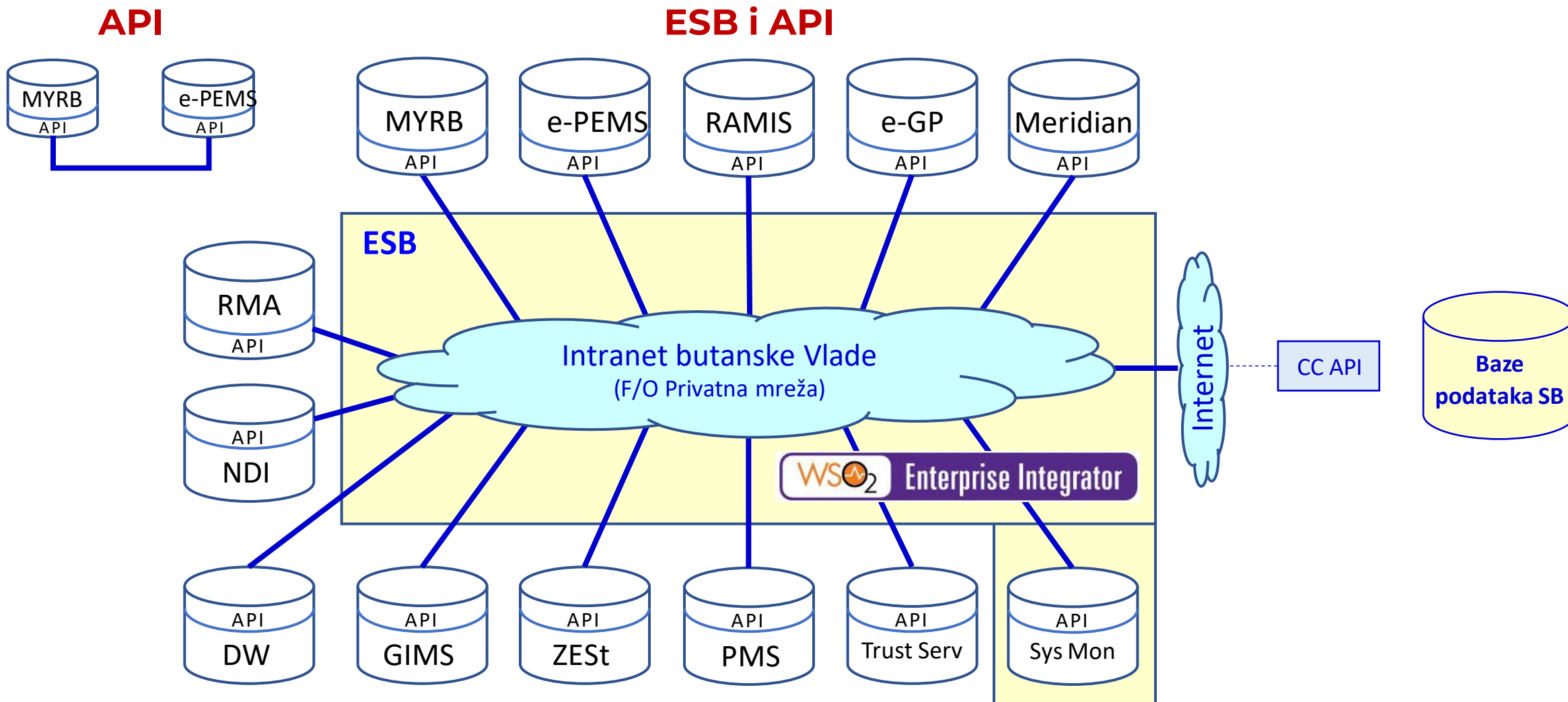
Tehnička IoP obuhvata aplikacije i infrastrukture koje omogućavaju razmenu podataka između različitih subjekata. To uključuje specifikacije interfejsa, povezivanje i usluge integracije podataka, protokole sigurne komunikacije, itd.

Aplikacije i infrastruktura treba da povezuju sisteme i usluge



# Butan > Interoperabilnost IFMIS-a

## Korišćenje državne magistrale usluga (API) za poboljšanje interoperabilnosti IFMIS-a







## Katalog interoperabilnosti usluga u Beninu

 KOMANDNA TABLA


### Komandna tabla


Prikaz: sve Poslednih 30 dana

 ČLANOVI

 INFORMACIONI SISTEMI

 USLUGE

 VIZUELIZACIJE U  
TRENUTNOM VREMENU

 OTVORENI PODACI U  
TRENUTNOM VREMENU

Ukupan broj razmenjenih zahteva

# 49,651,637

Zahtevi u poslednjih 30 dana

## 4,614,024


Zahtevi u poslednjih  
12 meseci

## 30,161,001

\* Statistics updated Jan 21, 2024, 12:00:00 PM

Statistika

Članovi  
 45

Informacioni sistemi  
 86

Uslugei  
 185



iAP > Sobre a iAP > Indicadores

## 3.743.983.871 interações na iAP

### em 124 entidades ligadas

desde 2007

## Kontrolna tabla interoperabilnos ti u Portugalu



**Transações**  
mensagens trocadas

**2.871.876.699**

desde 2007  
486.769.291  
no último ano  
44,56%  
crescimento  
2023



**SMS**  
enviadas/recebidas

**837.698.854**

desde 2007  
159.141.545  
no último ano  
-12,87%  
crescimento  
2023



**Pagamentos**  
movimentos

**34.408.263**

desde 2007  
5.266.865  
no último ano  
-17,61%  
crescimento  
2023

em milhões de  
euros

**2.748 M€**

desde 2007  
607 M€  
no último ano  
40,73%  
crescimento  
2023



## Benefícios gerados pela iAP

desde 2007



**Poupanças**  
em milhões de euros

**12.778,19 M€**



**Tempo poupado**  
aos cidadãos

**Tempo poupado**  
à AP

**847.594.396 h**

**145.597.315 h**



**Sustentabilidade Ambiental**

**62.399,74**

Árvores Poupadas

**973,44**

Toneladas de Carbono  
Neutralizado

**155.749,75**

Toneladas de Emissões  
CO2 poupadas  
por km não percorrido

**Hvala vam**

# Pitanja i odgovori

- **Veb stranica GovTech/GTMI:** <https://www.worldbank.org/en/programs/govtech/gtmi>
- **GTMI Dashboard:** <https://www.worldbank.org/en/data/interactive/2022/10/21/govtech-maturity-index-gtmi-data-dashboard>
- **GTMI Izveštaj (OKR):** <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36233>
- **2022 GTMI Update (OKR):** <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/38499>
- **GovTech Dataset:** <https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0037889/GovTech-Dataset>
- **Baza podataka GovTech Projekata:** <https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0038056/digital-governance-projects-database>
- **GovTech OLC kurs za e-Učenje #1:** <https://olc.worldbank.org/content/govtech-fundamentals-and-key-concepts>
- **GovTech OLC kurs za e-Učenje #2:** <https://olc.worldbank.org/content/trends-govtech-solutions-public-financial-management>

- ▶ **Cilj** : Pomoć praktičarima (državni zvaničnici, zaposleni/konsultantni SB i razvojni partneri) u poboljšanju delotvornosti operacija UJF i pružanja usluga razmenom znanja i iskustava, i priprema relevantnih, vodećih proizvoda znanja o integrisanim rešenjima FMIS.
- ▶ Zajednica prakse za FMIS osnovana je u **septembru 2010**. Od aprila 2024. godine, praksa ima **1,500+** članova iz **143 ekonomija**.

**FMIS Community of Practice**  
World Bank - Official Use

FMIS Community of Practice

Financial Management Information Systems  
Community of Practice

**FMIS Community of Practice** (FMIS CoP) is a knowledge sharing and learning platform for the practitioners to exchange information, good practices and experiences gained in the design and implementation of Financial Management Information System (FMIS) solutions. FMIS CoP is also focused on the development and dissemination of leading-edge knowledge products, as well as the creation of a discussion forum to assist in improving the quality and performance of ongoing activities. [>>> more...](#)

FMIS CoP member list (as of Mar 21, 2024):

1,508 members from 143 economies

Coordinator: [Cem Dener](#)

FMIS CoP Activities

**Announcements** See all

+ New
Edit in grid view
Share
Export to Excel
All items Compact
ⓘ

Title	Date	Modified By
FMIS Database January 2024 Update Posted	04-Jan-2024	Cem Dener
FMIS Database July 2023 Update Posted	09-Jul-2023	Cem Dener
FMIS Database January 2023 Update Posted	30-Jan-2023	Cem Dener
2022 GTMI launch event on Nov 16 (including FMIS ...	19-Nov-2022	Cem Dener

**Shared Documents** See all

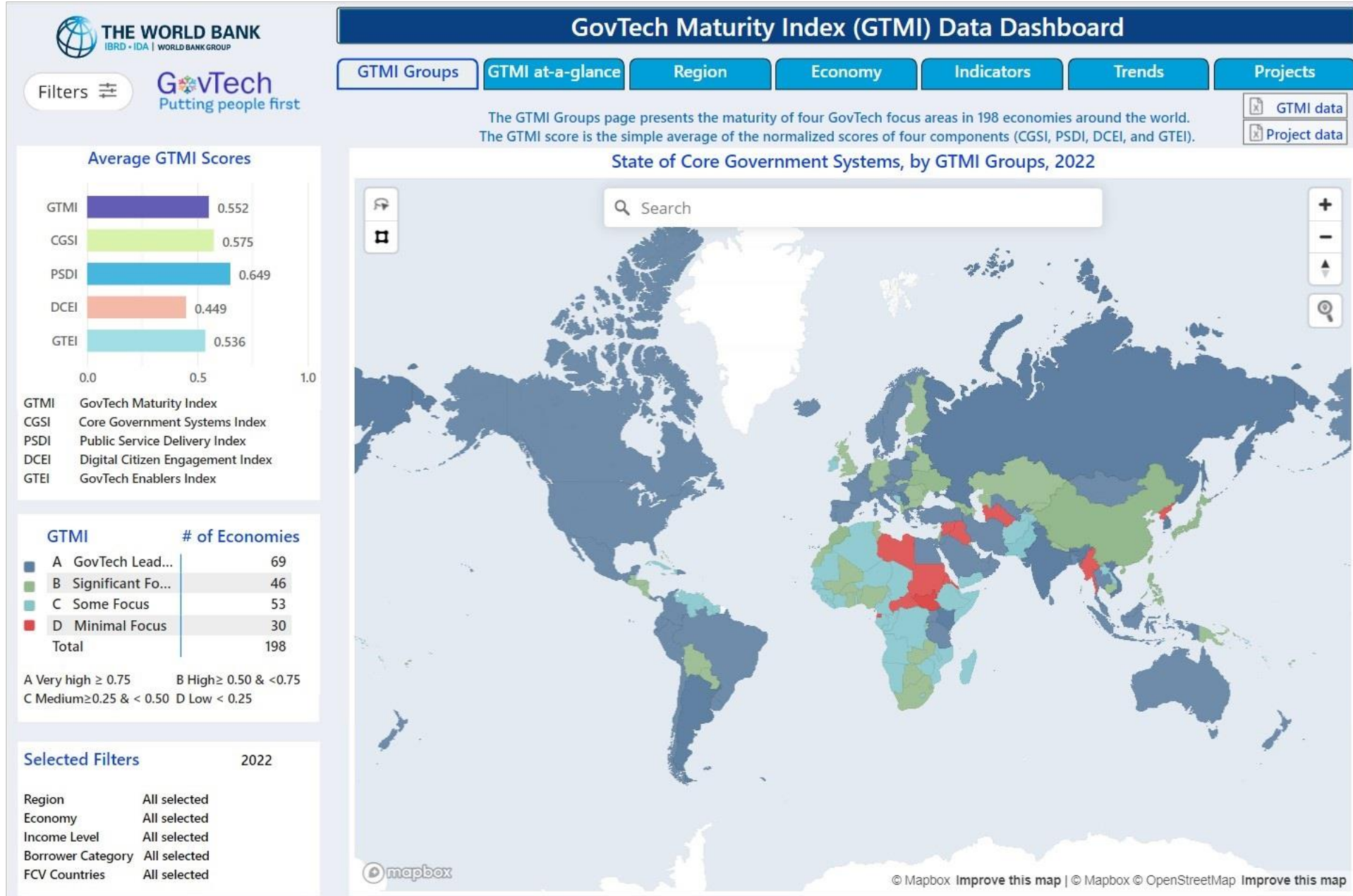
+ New
Upload
Edit in grid view
Sync
...
All Documents Compact
ⓘ

Name	Date	File Size
FMIS CoP Members.xlsx	21-Mar-2024	252 KB

Knowledge Products

Studies & Guidance Notes

> FMIS CoP > [Available Resources](#) (Dec'23)



© Mapbox Improve this map | © Mapbox © OpenStreetMap Improve this map

Serijski 2022 [GTMI Regionalnih rezimeja](#) pripravljen je za potrebe predstavljanja pregleda napredka zrelosti GovTech-a u prethodne dve godine, zajedno sa dobrim praksama, nedostacima i mogućnostima za ubrzanje digitalne transformacije javnog sektora.



- **AFE** Istočna i Južna Afrika
- **AFW** Zapadna i Centralna Afrika
- **EAP** Istočna Azija i Pacifik
- **ECA** Evropa i Centralna Azija
- **LAC** Latinska Amerika i Karibi
- **MNA** Bliski Istok i Severna Afrika
- **SAR** Južna Azija

# Kursevi GovTech Akademije za e-Učenje pokrenuti kroz Otvoreni kampus učenja (OLC)

GovTech OLC kurs za e-Učenje #1:

## GovTech: Osnove i glavni koncepti

### MODULES

The GovTech: Fundamentals and Key Concepts self-paced course consists of four modules:

- **Module 1**, "GovTech: The Latest Generation in Public Sector Reforms," presents the definition of GovTech, the evolution of digital government, and GovTech approaches, and introduces the GovTech Global Partnership.
- **Module 2**, "GovTech Focal Areas: How They Work in Practice," explains the four GovTech focal areas in detail.
- **Module 3**, "GovTech Maturity Index (GTMI)," presents the objective, methodology, findings, and conclusions of the GTMI that measures the maturity of four GovTech focus areas.
- **Module 4**, "GovTech Solutions for Practitioners," describes different types of digital government investments, gives examples from GovTech solutions in the four focal areas, and describes GovTech challenges and opportunities.

GovTech OLC kurs za e-Učenje #2:

## Trendovi u GovTech rešenijam za UJF

### MODULES

The Trends in GovTech Solutions for Public Financial Management self-paced course consists of five modules:

- **Module 1**, "Use of New Technologies in Public Financial Management," explores how technology innovations can have an impact on PFM, as well as the challenges and benefits associated with digital transformation.
- **Module 2**, "Public Budgeting," explains trends in the modernization and interoperability of financial management information systems and other PFM solutions, and how these platforms can transform the process of planning, executing, monitoring, and reporting public budgets.
- **Module 3**, "Tax Administration," talks about why technology maturity is important for a transition to digital tax administration and how different technologies can improve the tax administration processes and transparency.
- **Module 4**, "Public Procurement," explores the context for improving the procurement of GovTech solutions, innovative procurement solutions, e-Procurement, and Procurement Data Analytics.
- **Module 5**, "Financial Auditing," covers the transition to data-driven financial auditing and the application of digital technology to fraud detection.

SELF-PACED E-COURSE

## GovTech: Fundamentals and Key Concepts

### ABOUT THE COURSE

Governments have been using technology to modernize the public sector for decades. The World Bank Group (WBG) has been a partner providing both financing and technical assistance to support countries' digital transformation journeys since the 1980s. Over the last five years, developing countries have more frequently been requesting WBG funding and advisory support to design even more advanced digital transformation programs to increase government efficiency and improve access and quality of service delivery, enhance transparency and reduce corruption, improve governance and oversight, and modernize core government operations. The World Bank's GovTech Initiative launched in 2019 appropriately responds to this growing demand.

The "GovTech: Fundamentals and Key Concepts" self-paced e-Learning course introduces the GovTech concepts, focus areas, solutions, and good practices to support digital transformation reforms of governments around the world.

SELF-PACED E-COURSE

## Trends in GovTech Solutions for Public Financial Management

### ABOUT THE COURSE

This is the second e-Learning course of the World Bank's GovTech Academy program that was launched in 2020 to assist the World Bank staff and client countries working on digital transformation in the public sector through knowledge sharing and learning activities.

The first GovTech course "GovTech: Fundamentals and Key Concepts" was launched in November 2021 to introduce the GovTech concepts, focus areas, solutions, GovTech Maturity Index (GTMI), and good practices, and assists practitioners in the design of new digital transformation projects.

This self-paced e-Learning course (Trends in GovTech Solutions for Public Financial Management) explores the role of digital technology in the modernization and enhancement of Public Financial Management (PFM) systems, and the associated risks, challenges, and opportunities with a focus on fragile and low-income countries. It also looks at the innovative GovTech solutions and trends for budgeting, tax administration, public procurement, and financial fraud detection.



## Prikaz skrivenih podataka (Pilot implementacija SB)

GovTech Advisory and Guidance Tool (GTAG)

GovTech Advisory and Guidance Tool (GTAG) is a dynamic searchable platform built with AI capabilities to provide insightful and targeted searches on WBG existing data asset such as PAD, ISR, ICR and other related data sources to provide users with answers to their questions on relevant Govtech information components from past and ongoing projects globally.

GTAG Search: A google like search area that allows users to ask questions with the ability to filter or tailor the question to a specific, location, sector and other parameters.

GPT4DG: This area allow the users to view frequently asked questions and answers with the ability to build on these answers.

- ▶ Povećano znanje i kapaciteti za identifikaciju problema u okviru Digitalne države / GovTech i dizajniranje projekta u Svetskoj banci i šire, pružanjem primera dobre prakse u komponentama, ciljevima, aktivnostima, pokazateljima učinka, budžetima koji se tiču GovTech-a i projektima sa komponentama usmerenim na GovTech.
- ▶ Radni timovi će moći da traže relevantnu projektnu dokumentaciju koja ispunjava potrebe klijenta i ciljeve razvoja na efikasniji način.

GTAG Search (AI)

GTAG Search is AI-powered Semantic Search, providing semantically relevant results and language understanding for a more effective contextual search experience.

Search Results : 24

**P178162 - Strengthening Digital Governance for Service Delivery**  
Country: Kosovo Status: Pipeline Year: 2023-  
TTL name: Ana Belver Vazquez-Dodero (ADM) Doc type: PID\_PCN

Match 1: The Ministry of Public Administration (MoPA), which was brought under the Ministry of Internal Affairs (MIA) in 2021, has been vested with the legal authority to take forward the digital governance and e-services agenda, hosting some of the critical institutions, including the AIS and the SDC, while the Office of the Prime Minister, the MoTI (for business services), and other ministries and agencies are also major stakeholders.  
Match 2: Today, the country lacks a dedicated data governance body and there is a need to develop national interoperability standards and protocols in line with the new e-government Strategy 2023-2027 and the European Commission??  
Match 3: architecture and digital governance to improve services to citizens.  
Match 4: Component 2 will support the optimization of base registries, enhancements to the e-Kosova platform and creating multichannel access to e-services.  
Match 5: This component will support the expansion of government e-services through an upgraded e-Kosova and pilot an innovative approach to proactive citizen-centric service delivery organized around life events.

AI4DG: AI for exploring Digital Government projects. It is powered by GPT-4 Large Language Model(LLM).

What can we help you with?

- Project Information & Comparisons
- Project Cost & Procurement
- Project Results & Outcomes
- Digital Activities

I would like your help with:

Project Information & Comparisons

Do you have a specific project in mind?

Select project: P178162 - Strengthening Digital Governance for Service Delivery

I would like to learn about:

P178162 - Strengthening Digital Governance for Service Delivery  
Country: Kosovo  
Status: Pipeline

Would you like to view the list of PDO level indicators?

I think the generated content helpful.